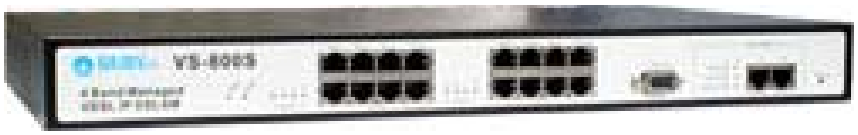


VS-800S VDSL Switch (Option)

VC-112RT/LT 4-Band VDSL CO/CPE Modem mit Auto-Speed

BENUTZERHANDBUCH

Beste Darstellung bei voller Bildschirmgröße.

VDSL Punkt-zu-Punkt Lösung

Das VC-112LT/RT funktioniert als Ethernet zu/von VDSL Subscriber-Site Conversion Bridge. Das VC-112LT/RTverwendet QAM-basierte 4-Band VDSL-Technologie, die eine maximale Entfernung von 1,9 km (6333ft) bei 5 Mbit/s /5 Mbit/s oder 1,3 km (4333ft) bei 15 Mbit/s / 15 Mbit/s oder 800 m (2666ft) bei 25 Mbit/s / 25 Mbit/s symetrischer Bandbreite unterstützt. Das VC-112RT arbeitet außerdem mit VS-800S/VS-2400S VDSL IP DSLAM und ist so eine kostengünstige Lösung für Services wie Remote Lecturing, Telemedicine, Videokonferenzen, Video-on-Demand (VoD), IP-TV, etc., Internetzugang und verschiedene High-Speed Data Applikationen.

Auf dem Bedienfeld befinden sich LED-Anzeigen für den System- und den Schnittstellen-Status. Der eingebaute POTS/ISDN Splitter ermöglicht den Anschluss einer Standard POTS Telefon- oder ISDN-Anlage. Ein Halb- oder Voll-Duplex-Modus bei LAN-Betrieb wird automatisch erkannt und konfiguriert. VDSL Link Rates werden durch das lokale Modem oder IP DSLAM über die Auto-Speed Funktion konfiguriert.

Daher unterstützt VC-112LT/RT Auto-Speed, Plug & Play auf der Subscriber-Seite und ist die ideale Lösung für kostengünstige, leistungsstarke Breitband-/Multimedia-Services für Multi-Dwelling Units (MDU) und Multi-Tenant Units (MTU) Umgebungen wie in Hotel, Campus, Krankenhaus oder Telecom.

INHALTSVERZEICHNIS

1. Informationen zum Auspacken
Checkliste Packungsinhalt…… 3

2. Installation
Hardware-Installation…… 4
Installationsvoraussetzungen…… 4
Allgemeine Regeln…… 5
Anschließen des Modems…… 5
Anschließen der RJ-12 / RJ-45 Ports…….. 6

3. Hardware-Beschreibung
Frontseitige Anzeigen…… 9
Rückseitige Anschlüsse…… 10
Betrieb……... 10

4. Firmware Beschreibung 11

Anlage A Kabelanforderungen…….. 12
Anlage B Produkteigenschaften & Spezifikationen…… 14
Anlage C Fehlerbehebung…… 16
Anlage D Konformitäts- / Sicherheitsinformationen…... 20
Wichtige Sicherheitshinweise…… 21
FCC / CE Warnung…… 21
Garantie…… 22

1. Informationen zum Auspacken

Entfernen Sie vorsichtig die Verpackung und überprüfen Sie den Inhalt anhand der folgenden Checkliste:

Packungsinhalt:

- VDSL 4-Band Modem
  (VC-112LT auf Kunden-Seite/ VC-112RT auf CPE-Seite)
- Vier Plastikfüße
- Benutzerhandbuch
- AC/DC Netzteil
- RJ-45 Kabel
- RJ-12 Kabel

Sollte etwas fehlen oder beschädigt sein, informieren Sie bitte umgehend Ihren Händler. Wenn möglich, bewahren Sie bitte den Karton und die Originalverpackung auf. Verwenden Sie diese bitte, um im Falle einer Rücksendung zwecks Reparatur das Gerät wieder einzupacken.

2. Installation des Modems

Hardware-Installation:

In diesem Kapitel wird beschrieben, wie Sie das Modem installieren und Netzwerkverbindungen herstellen. Sie können das Modem auf einer beliebigen Oberfläche installieren (z.B. Tisch oder Regal). Beachten Sie jedoch die folgenden Mindestanforderungen an den Installationsort, bevor Sie beginnen. Befestigen Sie die 4 Plastikfüße auf der Unterseite, um Schrammen zu vermeiden.

Installationsvoraussetzungen:

Bevor Sie mit der Hardware-Installation beginnen, stellen Sie sicher, dass die richtige Betriebsumgebung zur Verfügung steht, einschließlich Stromversorgung, ausreichend Platz und Nähe zu anderen Netzwerkgeräten, die angeschlossen werden sollen.

Überprüfen Sie die folgenden Installationsvoraussetzungen:

- Stromversorgungsvoraussetzungen: DC 5V/1A oder höher
- Das Modem sollte sich an einem kühlen, trockenen Ort befinden mit mindestens 10 cm freiem Platz an Vorder- und Rückseite für die Belüftung.
- Setzen Sie das Modem nicht direkter Sonnenbestrahlung aus und halten Sie es fern von Hitzequellen oder Bereichen mit hohen elektromagnetischen Interferenzen.
- Überprüfen Sie, ob die für die Installation notwendigen Netzwerkkabel und Anschlüsse vorhanden sind.

Allgemeine Regeln:

Bevor Sie Verbindungen zum Modem herstellen, beachten Sie bitte folgende Regeln.

- Ethernet Port (RJ-45):
  Alle Netzwerkverbindungen zu dem Ethernet Port des Modems müssen gemäß Kategorie 5 UTP für 100Mbit/s, Kategorie 3,4 UTP für 10 Mbit/s herstellt werden.
- Zwischen dem MUX oder HUB und dem Endknoten dürfen nicht mehr als 10 Meter Kabel verwendet werden.
- VDSL Port (RJ-12):
  Alle Heim-Netzwerkverbindungen zum RJ-12 Port müssen mittels AWG 24-26 Telefonkabel hergestellt werden.
- Es ist nicht empfehlenswert, Telefonkabel von AWG 28 oder mehr zu verwenden.

Anschließen des Modems:

Das Modem hat einen Ethernet-Port zur Verbindungsherstellung für den Ethernet-Betrieb. Die an diesen Port angeschlossenen Geräte müssen Auto-Negotiation oder 10Base-T ODER 100Base-TX unterstützen, wenn sie nicht stets auf Halb-Duplex laufen sollen.

Verwenden Sie einen beliebigen Ethernet-Port, um Geräte wie NIC, Switch, Bridge oder Router anzuschließen. Sie können auch eine Verbindung zu einem anderen kompatiblen Modem zu einem RJ-45 Port bei einem anderen Gerät herstellen.

Der RJ11 Line Port wird zum Anschluss der RJ-12 modularen Wandanschlussdose (Ausgang) verwendet, die mit dem VDSL 4-Band CPE Modem (Point-to-Point Lösung) verbunden ist.

Der RJ11 Phone Port des Modems kann mit einem Telefon oder einem Computer verbunden werden, die sich eine Telefonleitung für gleichzeitige Anrufe und Internetverbindung teilen.

Anschließen der RJ-12/RJ-45 Ports

1. Die RJ-12 Ports des Modems unterstützen eine maximale Entfernung von 1,9 km bei 5 Mbit/s /5 Mbit/s oder eine maximale Geschwindigkeit 25 Mbit/s / 25 Mbit/s symmetrisch und Entfernungen bis zu 800 m Datenraten über bestehende Telefonleitungen, ohne dabei mit Standard-Sprachübertragungen zu interferieren. Die Benutzung ist einfach und erfordert keine Installation zusätzlicher Kabel. Jede RJ-12 modulare Telefonbuchse zu Hause kann zu einem Port im LAN werden. Netzwerkgeräte können an einem einzigen Telefonkabel installiert werden, das 1,9 km oder 800 m (abhängig von der Geschwindigkeit) zwischen den zwei entferntesten Punkten betragen kann. (Abbildung 1.0).

2. Das VC-112LT/RT Modem verfügt über einen eingebauten Splitter zwischen jeder VDSL-Seite (Line) und POTS-Seite (Telefon). So ist es möglich, Breitbandübertragung auf derselben Leitung wie Plain Old Telephone Service (POTS), PBX, ISDN und VDSL zu haben.

   Unterstützt werden 5 Mbit/s / 15 Mbit/s / 25 Mbit/s symmetrische Bandbreite über Telefon Verkabelung mit Long Driver Eigenschaften: 2,3 km / 1,3 km / 0,8 km.

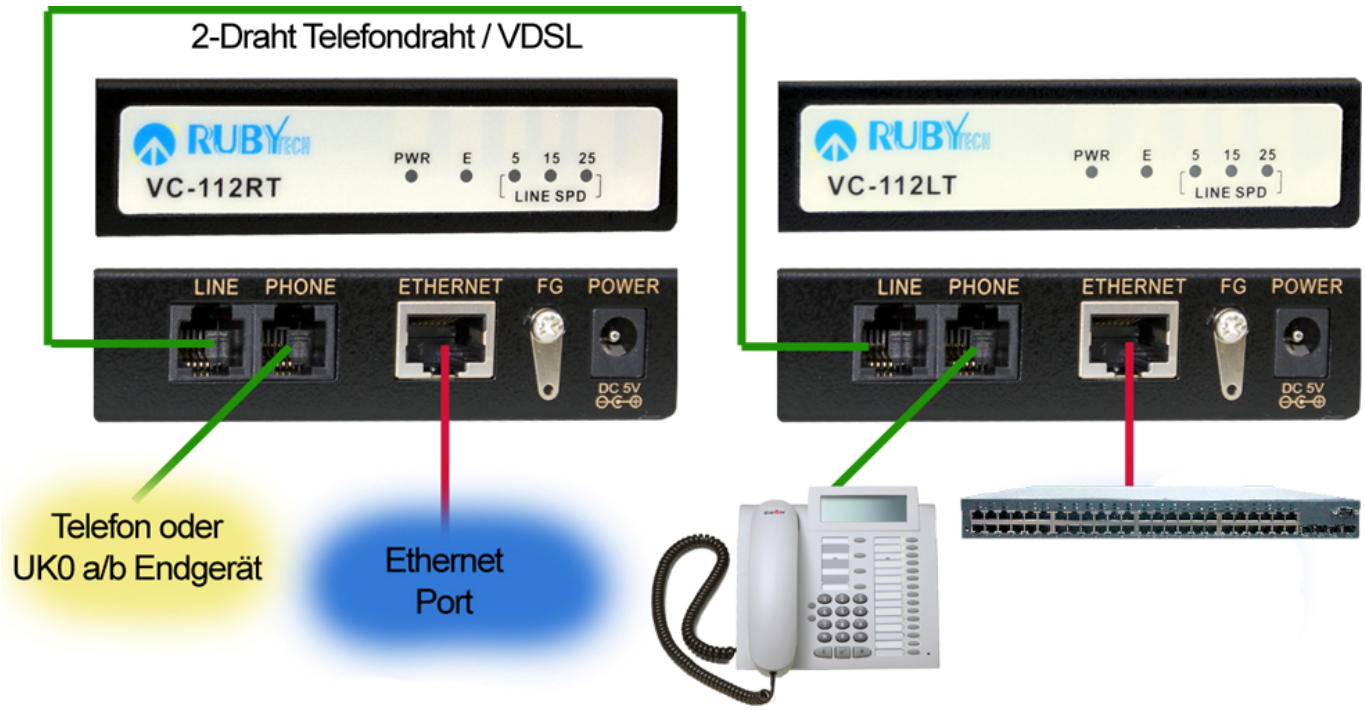


Abbildung 1.0 VDSL Point-to-Point Applikation

3. Der RJ-12 Port unterstützt eine maximale Entfernung von 1,9 km bei 5 Mbit/s / 5 Mbit/s oder eine maximale Geschwindigkeit von 25 Mbit/s / 25 Mbit/s symmetrisch und Entfernungen bis 800 m Datenraten. Wenn Sie einen RJ-12 Stecker anschließen, stellen Sie sicher, dass der Stecker richtig einrastet.
4. Verbinden Sie keinen RJ-12 Telefonstecker mit einem Ethernet Port (RJ-45 Port). Dies kann zu Schädigungen des Modems führen. Verwenden Sie lediglich Twisted-Pair Drähte für RJ-45 Anschlüsse, die dem Ethernet Standard entsprechen.

Hinweise:

- Stellen Sie sicher, dass jeder Twisted-Pair Draht (RJ-45) eine Länge von 100 m nicht überschreitet.
- Der RJ-12 Port benötigt Telefonkabel von AWG 24 - 26. AWG 28 oder höher ist nicht empfehlenswert.
- Wir empfehlen die Verwendung von Kabeln der Kategorie 3, 4 oder 5 für Kabelmodem oder Router, um zukünftig auf Geräte mit höherer Bandbreite aufrüsten.
- Stellen Sie sicher, dass das Telefonkabel angeschlossen wurde, wenn Sie den VC-112LT und VC-112RT einschalten.

3. Hardware Beschreibung

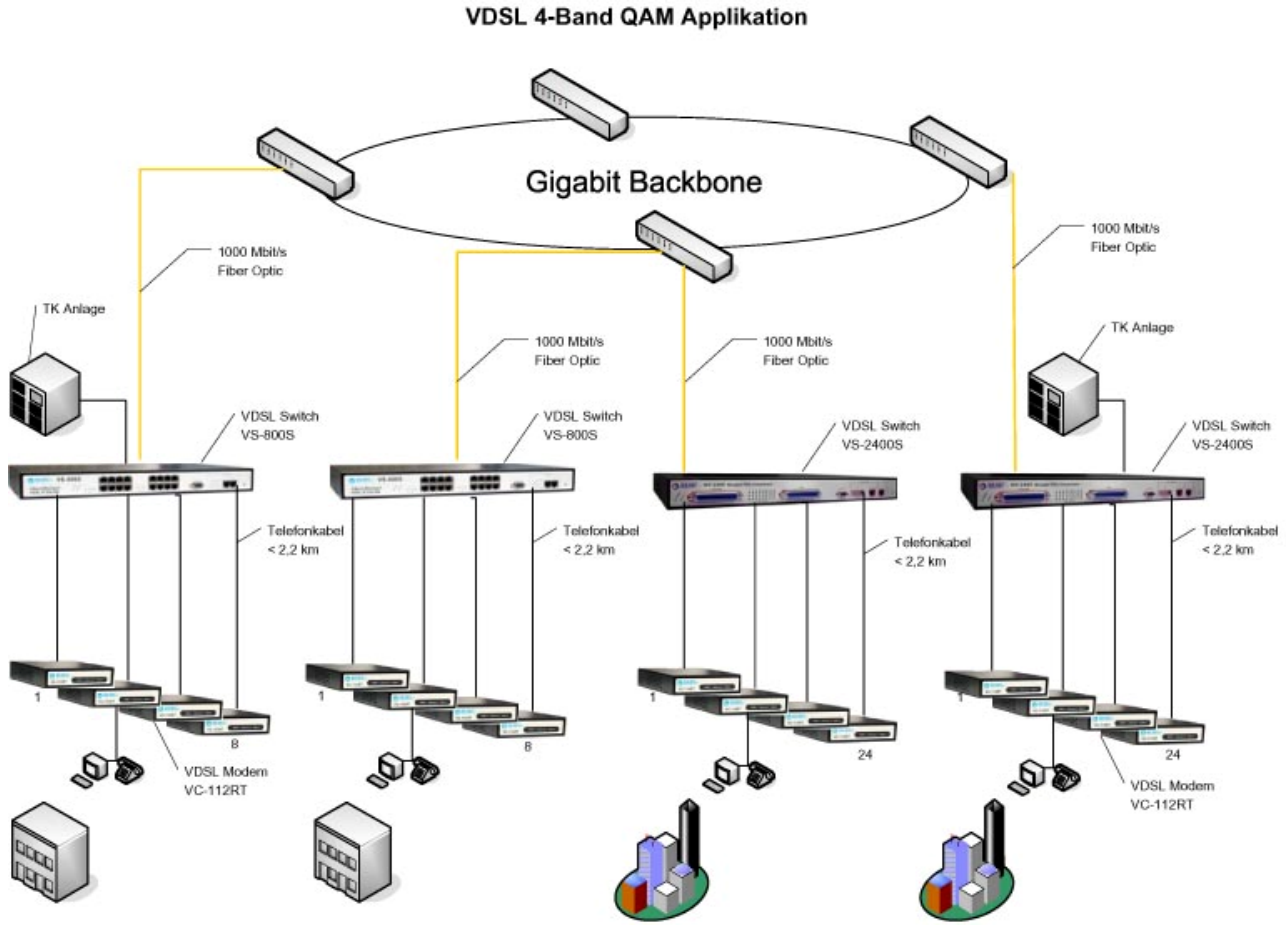
In diesem Abschnitt werden die wichtigen Teile des Modems beschrieben. Hierzu gehören die frontseitigen Anzeigen sowie die rückseitigen Anschlüsse.

Frontseitige Anzeigen:

Abbildung Kapitel 2.2 Frontseitige Anzeigen VC-112LT & VC-112RT

Mit einem kurzen Blick auf das Bedienfeld sieht man schnell, ob das CO Modem eingeschaltet ist, ob es ein Signal von seinem Ethernet RJ-45 Port sowie ein Signal der Telefonleitung vom RJ-12 Port erhält.

Typische Anwendungen:



LED Beschreibung und Betrieb:

Das Modem hat fünf LED-Anzeigen

LEDs	Status	Beschreibung
PWR (Power LED)	Konstant Grün	Leuchtet, wenn das Gerät eingeschaltet ist (ON); zeigt, dass die Stromversorgung gut ist und System Reset OK.
E (Ethernet LED)	Konstant Grün Blinkend (LINK/ACT)	Jedem RJ-45 Station Port im Ethernet ist eine LED-Anzeige zugewiesen, um die “gute Verbindung” des Ports kontrollieren zu können. Die LED ist normalerweise AUS nach dem Einschalten, leuchtet jedoch konstant auf zur Anzeige der guten Verbindung und blinkt zur Anzeige der Datenübertragung.
5 (VDSL LED)	Konstant Grün	Dem RJ-12 Station Port des VDSL-Modems ist eine LED zugewiesen, um die “gute Verbindung” des Ports kontrollieren zu können. Die LED ist normalerweise AUS nach dem Einschalten, leuchtet jedoch konstant auf zur Anzeige der guten Verbindung durch Auto-Speed Funktion bei 5 Mbit/s.
15 (VDSL LED)	Konstant Grün	Dem RJ-12 Station Port des VDSL-Modems ist eine LED zugewiesen, um die “gute Verbindung” des Ports kontrollieren zu können. Die LED ist normalerweise AUS nach dem Einschalten, leuchtet jedoch konstant auf zur Anzeige der guten Verbindung durch Auto-Speed Funktion bei 15 Mbit/s.
25 (VDSL LED)	Konstant Grün	Dem RJ-12 Station Port des VDSL-Modems ist eine LED zugewiesen, um die “gute Verbindung” des Ports kontrollieren zu können. Die LED ist normalerweise AUS nach dem Einschalten, leuchtet jedoch konstant auf zur Anzeige der guten Verbindung durch Auto-Speed Funktion bei 25 Mbit/s.

Rückseitige Anschlüsse:

Die folgende Abbildung zeigt die rückseitigen Anschlüsse

Abbildung Kapitel 2.3 Rückseitige Anschlüsse

Tabelle Modem Rückseitige Anschlüsse:

Anschlüsse	Beschreibung	Typ
Line	Zum Anschluss an das VDSL Modem unter Verwendung eines RJ-12 Kabels	RJ-12
Phone	Zum Anschluss an das Telefon oder Fax, ISDN Modem	RJ-12
Ethernet	Zum Anschluss an ein ethernetfähiges Gerät	RJ-45

Betrieb:

1. Stellen Sie sicher, dass der Adapter richtig angeschlossen ist.
2. Stellen Sie sicher, dass die LED-Betriebsanzeige konstant leuchtet.

4. Firmware Beschreibung

- Auto-Speed Funktion Beschreibung.
- Der VC-112LT/RT ist eine 4-Band VDSL Lösung, die die Auto-Speed Funktion und Real Plug & Play unterstützt. Sie müssen keinerlei Einstellungen vornehmen. Sie kann 5 Mbit/s /15 Mbit/s /25 Mbit/s symmetrische Bandbreite unterstützen in Abhängigkeit von der Installationsumgebung. Die Auto-Speed Funktion wird ausgeführt, während das Telefonkabel zwischen dem VC-112LTund VC-112RT wieder angeschlossen wird oder beide wieder eingeschaltet werden. Der VC-112LT wird zuerst versuchen, sich mit dem 25 Mbit/s / 25 Mbit/s Modus zu verbinden. Schlägt diese Verbindung fehl, geht Auto-Speed als zweites herunter auf den 15 Mbit/s / 15 Mbit/s Modus. Schlägt diese Verbindung ebenfalls fehl, geht Auto-Speed herunter auf 5 Mbit/s /5 Mbit/s und bleibt in diesem Modus, bis das Telefonkabel wieder angeschlossen wird oder sie wieder eingeschaltet werden, um dann die Auto-Speed Funktion wiederholt auszuführen. Beide Verbindungsherstellungen benötigen ein bis drei Minuten je nach Telefonkabellänge bei der Auto-Speed Funktion.
- Einschränkung Geschwindigkeitsmodus:
- 5 Mbit/s /5 Mbit/s Modus innerhalb von 1,9 km (6333ft)
- 15 Mbit/s / 15 Mbit/s Modus innerhalb von 1,3 km (4333ft)
- 25 Mbit/s / 25 Mbit/s Modus innerhalb von 800 m (2666ft)
- Hinweis: Wir empfehlen Telefonkabel, die dem Standard Kategorie 3 (> 5 mm Durchmesser) oder höher entsprechen, interferenzfrei und spannungsfrei sind, andernfalls verfällt die obige Garantie.

Anlage A:

Kabelanforderungen

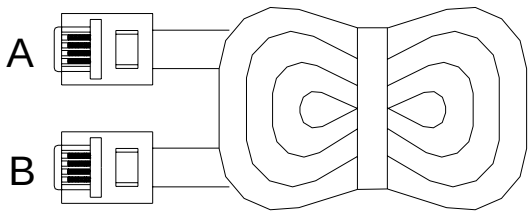
Ein Kategorie 3, 4 oder 5 UTP (ungeschirmtes Twisted-Pair) Verlegekabel wird typischerweise verwendet, um das Ethernet-Gerät mit dem Modem zu verbinden.

Ein 10Base-T Kabel besteht of aus 4 Paaren Drähten, von denen zwei für die Übertragung verwendet werden. Der Anschluss am Ende des Ethernet Kabels wird als RJ-45 Anschluss bezeichnet und besteht aus acht Pins. Der Ethernet-Standard verwendet Pins 1, 2, 3 und 6 zur Datenübertragung.

Tabelle RJ-45 Ethernet Anschluss Pin Ausgangsbelegung

PIN	Belegung	FUNKTION
1	TX+	Ethernet Differential Transmit Signal(+)
2	TX-	Ethernet Differential Transmit Signal(-)
3	RX+	Ethernet Differential Empfang Signal(+)
4	NC	Unbenutzt
5	NC	Unbenutzt
6	RX-	Ethernet Differential Empfang Signal(-)
7	NC	Unbenutzt
8	NC	Unbenutzt

Ein Standard-Telefonkabel beliebigen Typs wie Flach-, Twisted oder Stern-Viererkabel wird zum Anschließen des Modems an das Telefonnetz verwendet. Ein Telefonkabel besteht typischerweise aus drei Paaren Drähten, von denen einer zur Übertragung verwendet wird. Der Anschluss am Ende des Telefonkabels wird als RJ-12 Anschluss bezeichnet und besteht aus sechs Pins. POTS (plain old telephone services) verwenden Pins 3 und 4 zur Sprachübertragung. Ein Telefonkabel ist nachfolgend abgebildet.



Abbildung：Telefonkabel

Die Anschlüsse A und B auf der Rückseite des Modems sind RJ-12 Anschlüsse. Diese Anschlüsse sind identisch verkabelt. Die RJ-12 Anschlüsse haben sechs Positionen, von denen zwei verkabelt sind. Das Modem verwendet die beiden mittleren Pins.

Die Pin-Ausgangsbelegung für diese Anschlüsse ist nachfolgend dargestellt.

Tabelle RJ-12 Pin Ausgangsbelegung

Pin#	MNEMONIC	FUNKTION
1	NC	Unbenutzt
2	NC	Unbenutzt
3	TIP	POTS
4	RING	POTS
5	NC	Unbenutzt
6	NC	Unbenutzt

Anlage B:

Produkt Eigenschaften & Spezifikation

Produktname：VC-112LT / VC-112RT

Eigenschaften:

- Unterstützt Plug & Play, Sie müssen keine Einstellungen vornehmen
- IEEE802.3 10BASE-T Standard konform.
- IEEE802.3u 100BASE-TX Standard konform.
- ETSI, ITU, ANSI konform
- Maximale Entfernung 5 Mbit/s /5 Mbit/s Entfernung bis zu 1,9 km (6333ft)
  15 Mbit/s / 15 Mbit/s Entfernung bis zu 1,3 km (4333ft)
- Maximale Geschwindigkeit 25M symmetrisch und Entfernungen bis zu 800 m.
- Unterstützt 1 * RJ-12 Anschluss für Ethernet über VDSL.
- Unterstützt 1 * RJ-12 Anschluss für Telefon/PBX Verbindung.
- Unterstützt 1 * RJ-45 Port für 10/100Mbit/s Ethernet mit Auto MDI/MDIX.
- Unterstützt Auto-Speed und Voll-Duplex für VDSL Port.
- Unterstützt hohe Paketgrößen bis zu 1536 Bytes.
- Unterstützt POTS/ISDN Voice Pass.
- Unterstützt 4 Drähte Telefon Set Pass Through.
- Sprache und Daten werden auf derselben Telefonleitung übertragen.
- Spektrale Kompatibilität mit xDSL, ISDN (2B1Q/4B3T).
- Unterstützt Flow Control IEEE802.3x für Voll-Duplex & Back Pressure für Halb-Duplex.
- Unterstützt Überspannungsschutz.
- Bietet Power LED.
- Bietet LED-Anzeige Verbindung/Aktiv Status für Ethernet-Port und Verbindung / Geschwindigkeit für VDSL-Port.
- Externer Switching Power Adapter Eingang: AC 85-240 Volt/50-60Hz; Ausgang: DC 5V/1A oder mehr.
- Minimale Größe und Metallgehäuse

Spezifikationen:

- IEEE802.3 Standard
- IEEE802.3u Standard
- ETSI, ITU, ANSI Standards konform
- Schnittstelle
- 1 * RJ-45 10/100 Mbit/s Ethernet Port
- 1 * RJ-12 Anschluss für EoVDSL
- 1 * RJ-12 Anschluss für Telefonverbindung
- Kabelverbindungen
- RJ-45 (Ethernet): Kategorie 3, 4, 5 UTP/STP
- RJ-12 (EoVDSL): Twisted-Pair Telefondraht
- Bietet LED-Anzeige Verbindung/Aktiv Status für Ethernet-Port und Verbindung/Geschwindigkeit für VDSL-Port.
- VDSL Frequenzbereich:

VC-112LT Transmitter: 900 KHz - 3.9MHz
Empfänger: 4MHz & 7.9MHz
VC-112RT Transmitter: 4MHz - 7.9MHz
Empfänger: 900 KHz - 3.9M

- POTS/ISDN Pass Filter Spektrum: 0 - 120K
- Stromverbrauch: VC-112LT: 5.4W / VC-112RT: 6W.
- Betriebstemperatur: 0°C - 50°C
- Speichertemperatur: -20°C - 65°C
- Feuchtigkeit: 10 bis 90% (nicht kondensierend)
- Abmessungen: 95 x 110 x 24 mm (3.74" x 4.33" x 0.94").

Anlage C:

Fehlerbehebung

Fehlerbehebung anhand der Modem-Anzeigen:

Das Modem lässt sich anhand seiner umfassenden Bedienanzeigen einfach überprüfen. Diese Anzeigen helfen dem Netzwerkmanager bei der Identifizierung von Problemen, die am Hub auftreten können. In diesem Abschnitt werden Probleme, die auftauchen können, beschrieben und mögliche Lösungen.

1. Symptom:
   Betriebsanzeige leuchtet nicht auf (grün), nachdem das Gerät eingeschaltet wurde.

   Ursache:
   Defekte externe Stromversorgung

   Lösung:
   Überprüfen Sie den Stromstecker, indem Sie ihn an eine andere Steckdose anschließen, die ordnungsgemäß funktioniert. Überprüfen Sie das Stromkabel an einem anderen Gerät. Wenn sich hierdurch das Problem nicht beheben lässt, lassen Sie das Netzgerät von einem qualifizierten Händler austauschen.

2. Symptom:
   Verbindungsanzeige leuchtet nicht auf (grün), nachdem eine Verbindung hergestellt wurde.

   Ursache:
   Netzwerkschnittstelle (z.B. eine Netzwerkadapter-Karte auf dem angeschlossenen Gerät), Netzwerkkabel oder Switch Port ist defekt.

   Lösung:
   - Schalten Sie das VDSL Modems aus und wieder ein.
   - Stellen Sie sicher, dass der Switch und die angeschlossenen Geräte eingeschaltet sind.
   - Stellen Sie sicher, dass das Kabel sowohl mit dem Switch als auch mit dem entsprechenden Gerät verbunden ist.
   - Stellen Sie sicher, dass der richtige Kabeltyp verwendet wird und die Länge nicht die angegebene Grenze überschreitet.
   - Überprüfen Sie das Modem an dem angeschlossenen Gerät und die Kabelverbindungen auf mögliche Defekte.

- Stellen Sie sicher, dass das Telefonkabel erst zwischen VC-112LT und VC-112RT verbunden wird, wenn beide eingeschaltet sind.
- Tauschen Sie ggf. das defekte Modem oder Kabel aus.

3. Symptom:
   VDSL Verbindung kann nicht hergestellt werden.

   Ursache:
   VDSL Auto-Speed defekt oder die Länge des Telefonkabels überschreitet die spezifizierte Grenze von 1,9 km oder es wird kein AWG 24 Telefonkabel mit Twist-Pair verwendet.

   Lösung:
   - Bitte stellen Sie sicher, dass das Telefonkabel zwischen VC-112LT und VC-112RT verbunden wird, wenn beide eingeschaltet sind. VC-112LT führt die Auto-Speed Funktion je nach Telefonkabellänge aus. Wenn der VC-112LT den VC-112RT über das Telefonkabel nicht erkennen kann, so schlägt die Verbindung fehlt auch wenn beide eingeschaltet sind.

   - Stellen Sie sicher, dass das Telefonkabel AWG 24 mit Twisted Pair seine Länge 1,9 km nicht überschreitet.

   Hinweis: Das Telefonkabel muss dem Standard der Kategorie 3 oder höher entsprechen, andernfalls wird mehr Übersprechen verursacht und die Sendeleistung reduziert.

4. Symptom:
   VDSL verbindet sich immer im 5 Mbit/s /5 Mbit/s Geschwindigkeitsmodus bei kurzem Telefonkabel.

   Ursache:
   VDSL Auto-Speed Stop

   Lösung:
   Bitte verbinden Sie erneut das Telefonkabel zwischen dem VC-112LT und dem VC-112RT oder schalten Sie den VC-112LT und VC-112RT erneut ein.

   Hinweis : Der VC-112LT wird die Auto-Speed Funktion ausführen, während das

Telefonkabel neu angeschlossen oder das Gerät neu eingeschaltet wird.

Stromversorgungs- und Kühlprobleme:

Leuchtet die POWER-Anzeige nicht auf, wenn das Stromkabel angeschlossen ist, haben Sie eventuell ein Problem mit der Steckdose, dem Stromkabel oder der internen Stromversorgung, wie im vorherigen Abschnitt beschrieben. Wenn sich das Netzgerät jedoch nach einer gewissen Zeit abschaltet, stellen Sie sicher, dass es keine losen Stromverbindungen gibt, Stromverlust oder Überspannungen an der Steckdose und überprüfen Sie, ob die Lüftung an der Rückseite des Gerätes nicht versperrt wird und vor dem Herunterfahren des Gerätes funktioniert. Wenn sich hierdurch das Problem nicht beheben lässt, ist eventuell die interne Stromversorgung defekt. Kontaktieren Sie in diesem Fall Ihren Händler.

Installation

Stellen Sie sicher, dass alle Systemkomponenten ordnungsgemäß installiert wurden. Falls eine oder mehrere Komponenten fehlerhaft zu funktionieren scheinen (z.B. das Stromkabel oder die Netzwerkverkablung), überprüfen Sie sie in einer alternativen Umgebung, wo Sie sicher sind, dass alle anderen Komponenten ordnungsgemäß funktionieren.

Übertragungsmodus

Die Default-Einstellung der Auswahl des Übertragungsmodus für RJ-45 Ports ist 10/100 Mbit/s Ethernet, für RJ-12 Ports 5/15/25 Mbit/s VDSL. Wird das Verbindungssignal unterbrochen (z.B. durch Herausziehen des Netzwerkkabels und erneutes Anschließen desselben oder durch Wiedereinschalten des Geräts), wird der Port daher versuchen, die Kommunikation mit dem angeschlossenen Gerät durch Auto-Negotiation wiederherzustellen. Schlägt die Auto-Negotiation fehl, so wird die Kommunikation als Default-Einstellung auf Halb-Duplex gesetzt. Durch diese Industriestandard basierte Verbindungsherstellung kann es passieren, dass, wenn Sie ein Voll-Duplex Gerät verwenden, dass keine Auto-Negotiation unterstützt, die Kommunikation schnell verloren geht (d.h. auf den falschen Modus gesetzt wird), wann immer das angeschlossene Gerät neu gestartet wird oder eine Stromschwankung stattfindet. Die beste Lösung für dieses Problem ist es, diese Geräte auf eine Version aufzurüsten, die Ethernet und VDSL unterstützt.

Physische Konfiguration

Falls Probleme nach Veränderung der Netzwerkkonfiguration auftreten, stellen Sie die ursprünglichen Verbindungen wieder her und versuchen Sie, das Problem zu identifizieren, indem Sie die neuen Veränderungen Schritt für Schritt durchführen. Stellen Sie sicher, dass die Kabellängen und andere physische Aspekte der Installation die Empfehlungen nicht überschreiten.

Systemintegrität

Überprüfen Sie als letztes die Switch-Integrität mit einem Power-Reset. Schalten Sie die Stromversorgung des Switch ab und im Anschluss mehrmals wieder ein. Besteht das Problem weiterhin und haben Sie alle vorherig beschriebenen Problemdiagnosen durchgeführt, kontaktieren Sie bitte Ihren Händler.

Anlage D :

Konformitäts- und Sicherheitsinformationen

Federal Communications Commission (FCC) Erklärung

FCC Radio Frequency Interference Statement

Dieses Gerät wurde getestet und liegt innerhalb der Grenzwerte für ein digitales Gerät der Klasse A gemäß Teil 15 der FCC-Richtlinien. Diese Grenzwerte dienen als angemessener Schutz gegen gefährliche Interferenz in betrieblichen Einrichtungen. Dieses Gerät generiert und verwendet hochfrequente Strahlungen und kann diese ausstrahlen. Wird es nicht den Anweisungen entsprechend betrieben, kann es zu Störungen im Rundfunkempfang kommen. Es kann jedoch nicht garantiert werden, dass bei einer spezifischen Installation keine Störungen auftreten. Sollte dieses Gerät Störungen im Rundfunk- und Fernsehempfang verursachen, was durch Aus- oder Einschalten des Gerätes überprüft werden kann, wird dem Benutzer empfohlen, durch eine oder mehrere der folgenden Maßnahmen zu beheben:

1. Verändern Sie die Ausrichtung der Empfangsantenne.
2. Vergrößern Sie den Abstand zwischen Gerät und Empfänger.
3. Schließen Sie das Gerät an einen anderen Stromkreis an als den Empfänger.
4. Wenden Sie sich an Ihren Händler oder einen erfahrenen Radio-/Fernsehtechniker.

Änderungen oder Modifikationen am Digitalgerät, die nicht ausdrücklich von der verantwortlichen Stelle genehmigt wurden, können die Betriebserlaubnis des Geräts außer Kraft setzen. Falls diese Telefonanlage Schaden am Telefonnetz verursacht, wird Sie das Telefonunternehmen im Voraus über eine eventuelle Notwendigkeit einer temporären Serviceunterbrechung informieren. Sollte eine Benachrichtigung im Voraus jedoch nicht praktisch sein, wird das Telefonunternehmen den Kunden so bald wie möglich informieren. Sie werden außerdem über Ihr Recht unterrichtet, eine Beschwerde beim FCC einzulegen, wenn Sie dies für notwendig erachten. Das Telefonunternehmen kann Änderungen an seinen Anlagen, Einrichtungen, Betrieb oder Verfahren vornehmen, die das ordnungsgemäße Funktionieren Ihres Geräts beeinträchtigen könnten. Falls das der Fall ist, werden Sie darüber im Voraus informiert, so dass Sie die notwendigen Änderungen durchführen können, um den ununterbrochenen Betrieb aufrecht zu erhalten.

Wichtige Sicherheitsanweisungen

Vorsicht：

Das Steckernetzteil dient als Haupttrennschalter für das Produkt. Die Wandsteckdose sollte sich in der Nähe des Produkts befinden und gut zugänglich sein.

Vorsicht：

Benutzer Sie nur das im Lieferumfang enthaltene Netzteil für dieses Produkt. Falls des Netzgerät verloren gegangen oder beschädigt sein sollte, verwenden Sie in den USA bitte nur ein CSA zertifiziertes oder UL-Listed Klasse 2 Netzgerät, 5VDC 1A oder darüber.

In Europa verwenden Sie bitte nur ein CE zertifiziertes Netzteil, 5VDC 1A oder darüber.

Verwenden Sie dieses Gerät nicht in der Nähe von Wasser, zum Beispiel in einem nassen Keller.

Vermeiden Sie es, ein Telefon während eines Gewittersturms zu verwenden. Es besteht das Risiko eines elektrischen Schlages durch Blitzeinschlag.

Verwenden Sie nicht das Telefon, um einen Gasaustritt in der Nähe der Austrittsstelle zu melden.

Wenn es zu Problemen mit diesem Gerät kommen sollte, kontaktieren Sie Ihren Kundenservice. Demontieren Sie dieses Gerät nicht. Es enthält keine Komponenten, die vom Nutzer repariert werden können.

FCC Warnung

Dieses Gerät wurde getestet und liegt innerhalb der Grenzwerte für ein digitales Gerät der Klasse A gemäß Teil 15 der FCC-Richtlinien. Diese Grenzwerte dienen als angemessener Schutz gegen gefährliche Interferenz in betrieblichen Einrichtungen. Dieses Gerät erzeugt und verwendet Hochfrequenzenergie und kann gefährliche Interferenzen bei Radio- und Fernsehempfang verursachen, wenn es nicht entsprechend den Anleitungen im Benutzerhandbuch installiert und verwendet wird. Der Betrieb dieses Geräts in Wohngegenden wird höchstwahrscheinlich gefährliche Interferenzen verursachen. Der Benutzer muss diese Interferenzen auf eigene Kosten beseitigen.

CE Mark Warnung

Dies ist ein Produkt der Klasse A. Im Wohnbereich kann dieses Produkt Funkstörungen verursachen. In diesem Fall kann vom Benutzer verlangt werden, angemessene Maßnahmen zu ergreifen.

Garantie

Dem Erstkäufer wird gewährleistet, dass das Produkt, das in dieser Verpackung geliefert wurde, frei von Mängeln in Material und Verarbeitung ist für ein Jahr nach Kauf.

Für den Austausch von Verbrauchsteilen wie Sicherungen, Netztransformatoren und mechanische Kühlgeräte wird eine minimale Gebühr erhoben. Die Garantie deckt keine Produkte ab, die unsachgemäß gebraucht, nachlässig oder versehentlich beschädigt wurden oder die Defekte aufweisen, die auf unsachgemäße Installation, Änderung oder Reparatur zurückzuführen sind, die durch eine nicht der Kontrolle des Erstkäufers unterliegenden Person durchgeführt wurden.

Die oben genannte Garantie gilt anstelle aller anderen Garantien, ob ausdrücklich, stillschweigend oder gesetzlich erteilt, und gilt nur für den Erstkäufer des Produkts, einschließlich aber nicht beschränkt auf eine Garantie der Marktfähigkeit, der Eignung für einen besonderen Zweck oder einer Garantie, die aus einem Angebot, einer Spezifikation oder einer Probe hervorgeht. Haftet nicht für Begleit- oder Folgeschäden. Wir übernehmen keine weitere Haftung und bevollmächtigen dazu auch keine anderen Personen.

Hinweis: Bitte zerstören Sie den nachfolgend dargestellten Garantieaufkleber nicht und entfernen Sie ihn nicht, ansonsten verfällt die Garantie.